



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แบบสอบถาม

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในการชื้อน้ำผึ้งในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวกับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในด้านสติปัญญา อารมณ์และพฤติกรรมการชื้อน้ำผึ้ง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ขายน้ำผึ้ง

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดต่อผู้บริโภคในการตัดสินใจชื้อน้ำผึ้ง

*หมายเหตุ: ผู้ตอบแบบสอบถามที่ไม่ชื้อน้ำผึ้ง ตอบคำถามเฉพาะส่วนที่ 1 และส่วนที่ 2 เท่านั้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ

1.1 ท่านเป็นผู้ชื้อและบริโภคน้ำผึ้ง ใช่หรือไม่

ใช่ ชื้อแต่ไม่บริโภค ใช่ ชื้อและบริโภคเอง

ไม่ชื้อ

1.2 ที่พักอาศัย

อำเภอเมือง อำเภอรอบนอกและหรือพื้นที่อื่นๆ

1.3 เพศ

ชาย หญิง

1.4 อายุ.....ปี

1.5 สถานภาพ

โสด สมรส อื่นๆ

1.6 อาชีพ

นิสิต/นักศึกษา

รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

ธุรกิจส่วนตัว (ค้าขาย / ทำงานส่วนตัว)

พนักงาน / บริษัทเอกชน

เกษตรกร

แม่บ้าน

1.7 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

น้อยกว่า 5,000 บาท 5,001-10,000 บาท

10,001-15,000 บาท 15,001-20,000 บาท

20,001-25,000 บาท 25,001-30,000 บาท

มากกว่า 30,000 บาท ไม่แน่นอนเฉลี่ยโดยประมาณเดือนละ.....บาท

1.8 ระดับการศึกษาสูงสุด

- ประถมศึกษา มัธยมศึกษา / ปวช. อนุปริญญา หรือเทียบเท่า (ปวท./ปวศ.)
 ปริญญาตรี สูงกว่าปริญญาตรี

1.9 ท่านซื้อน้ำผึ้งบ่อยเพียงใด (เฉพาะบุคคลที่ซื้อน้ำผึ้ง)

- เป็นประจำทุกวัน เดือนละ 1 - 2 ครั้ง
 สัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้ง เป็นบางครั้งตามแต่โอกาส
 สัปดาห์ละ 3 - 4 ครั้ง

1.10 ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อครั้งที่ท่านซื้อน้ำผึ้ง (โดยประมาณ) (เฉพาะบุคคลที่ซื้อน้ำผึ้ง)

- ต่ำกว่า 100 บาท / ครั้ง 501 - 1,000 บาท / ครั้ง
 100 - 500 บาท / ครั้ง มากกว่า 1,000 บาท

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างในด้านสติปัญญา อารมณ์และพฤติกรรม

ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อน้ำผึ้ง	ระดับความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติต่อน้ำผึ้ง				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
1. ทัศนคติด้านสติปัญญา					
1.1 ท่านรู้จักน้ำผึ้งยี่ห้อต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด					
• น้ำผึ้งสวนจิตรลดา					
• น้ำผึ้งไทยลานนาฟาร์มผึ้ง					
• น้ำผึ้งเวชพงศ์					
• น้ำผึ้งเอราวัน					
• น้ำผึ้งเดือน 5					
• น้ำผึ้งคอยคำ					
• Ambrosia					
• Capilano					
• Fragata					
• Healthy Mate					
• Langnese					
• Mallee					
• Squeezy honey					

ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อน้ำผึ้ง	ระดับความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติต่อน้ำผึ้ง				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1.2 ท่านเคยซื้อน้ำผึ้งยี่ห้อใดต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด					
• น้ำผึ้งสวนจิตรลดา					
• น้ำผึ้งไทยลานนาฟาร์มผึ้ง					
• น้ำผึ้งเวซพงค์					
• น้ำผึ้งเฮอร์วีน					
• น้ำผึ้งเดือน 5					
• น้ำผึ้งคอยคำ					
• Ambrosia					
• Capilano					
• Fragata					
• Healthy Mate					
• Langnese					
• Mallee					
• Squeazy honey					
1.3 เป็นอาหารที่ทำให้ความหวานที่ไม่เป็นภัยต่อสุขภาพ					
1.4 เป็นสารอาหารที่เกิดจากธรรมชาติ					
1.5 เป็นส่วนประกอบของอาหาร					
2. ทัศนคติด้านอารมณ์หรือความรู้สึก					
2.1 ชอบเพราะว่ามีความอร่อยกว่าบริโภคน้ำตาลหรืออาหารอื่น ที่ให้ความหวานเหมือนกัน					
2.2 ชอบเพราะว่าเป็นสารอาหารที่ทำให้ผู้บริโภคมีผิวพรรณดี และสุขภาพดีและมีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกาย					
2.3 ชอบเพราะเห็นว่าเป็นสารอาหารที่ให้ความหวานที่เกิดจาก ธรรมชาติและไม่เป็นภัยต่อสุขภาพ					
2.4 ไม่ชอบเพราะดูไม่ออกว่าน้ำผึ้งเป็นสารอาหารที่เกิดจาก ธรรมชาติ					
2.5 ไม่ชอบเพราะคิดว่าใช้น้ำตาลเป็นส่วนผสมของอาหารคืออยู่แล้ว					

ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อน้ำผึ้ง	ระดับความสำคัญของกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติต่อน้ำผึ้ง				
	5 มากที่สุด	4 มาก	3 ปานกลาง	2 น้อย	1 น้อยที่สุด
2.6 ไม่ชอบความหวานจึงไม่เลือกซื้อมาบริโภค					
2.7 ไม่ชอบเพราะเห็นว่าผลิตภัณฑ์เสริมความงามอื่นๆ มีเพียงพออยู่แล้ว					
3. ทัศนคติด้านพฤติกรรม					
3.1 ซื้อไปฝากผู้อื่นจะดีกว่าซื้ออย่างอื่นเป็นของฝาก					
3.2 ซื้อเพราะจะทำให้ผู้ได้รับมีความพึงพอใจมากกว่าให้อย่างอื่น					
3.3 ซื้อเพราะเป็นที่นิยมบริโภคทั่วไปอยู่แล้ว					
3.4 ซื้อเพราะคนในสังคมชั้นสูง ผู้ดี คนรวย นิยมบริโภคจึงบริโภคตาม					
3.5 ซื้อเพราะบรรพบุรุษนิยมบริโภคสืบทอดกันมานานจึงสืบทอดต่อไป					
3.6 ไม่ซื้อเพราะน้ำผึ้งมีราคาแพงเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีคุณสมบัติอย่างเดียวกัน					
3.7 ไม่ซื้อเพราะน้ำผึ้งหาซื้อได้ยากกว่าผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น					
3.8 ไม่ซื้อเพราะคิดว่าเก็บรักษายาก					
3.9 ไม่ซื้อเพราะน้ำผึ้งค่อนข้างมีราคาสูงไม่จำเป็นที่จะต้องซื้อมาบริโภค					
3.10 ไม่ซื้อเพราะสถานที่หรือแหล่งซื้อมีน้อย					
3.11 ไม่ซื้อเพราะไม่แน่ใจว่าเป็นของแท้หรือของปลอม					

All rights reserved

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับกลยุทธ์ทางการตลาดของผู้ขายน้ำผึ้ง

ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ในการขายน้ำผึ้ง	ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์การตลาดของผู้ขายน้ำผึ้ง				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)					
- คุณภาพของผลิตภัณฑ์ เช่น กลิ่น สี ความข้น					
- ความสะอาดของผลิตภัณฑ์ (เช่น สิ่งปลอมปนที่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า)					
- เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางที่ใช้อยู่					
- สร้างเสริมสุขภาพและใช้บรรเทาอาการของโรคต่างๆ ได้					
- ความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ					
- ชื่อเสียง/ตราหือ					
2. ด้านราคา (Price)					
- มีป้ายบอกราคาติดไว้ชัดเจน					
- มีหลายราคาให้เลือก					
- ราคาเหมาะสมกับปริมาณ					
- ราคาเหมาะสมกับคุณภาพ					
- มีราคาพิเศษให้สำหรับลูกค้าประจำ (ส่วนลดพิเศษ)					
3. ด้านการจัดจำหน่าย (Place)					
- สะดวกใกล้บ้าน/ที่ทำงาน					
- สถานที่จำหน่ายใกล้แหล่งธุรกิจ					
- มีที่จอดรถสะดวก					
- ความสะอาดภายในร้าน					
- การจัดสินค้าภายในร้าน หาง่าย เลือกซื้อง่าย					
- สามารถสั่งซื้อทางโทรศัพท์ได้					
- สามารถสั่งซื้อทางอินเทอร์เน็ตได้					
- ช่วง เวลาในการเปิด-ปิด ร้านสะดวกที่จะซื้อ					
- หาซื้อได้ง่ายมีขายทั่วไป					

ปัจจัยส่วนผสมทางการตลาดที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์ในการขายน้ำผึ้ง	ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์การตลาดของผู้ขายน้ำผึ้ง				
	5 มาก ที่สุด	4 มาก	3 ปาน กลาง	2 น้อย	1 น้อย ที่สุด
4. ด้านการส่งเสริมการตลาดและการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ (Promotion)					
- มีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้ทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง สม่ำเสมอและชัดเจน					
- มีการให้ทดลองสินค้า (มีตัวอย่างให้ทดลอง)					
- มีส่วนลดเมื่อซื้อสินค้าในปริมาณมาก					
- มีการแถมสินค้า เมื่อซื้อสินค้าปริมาณมาก (มีของแถมใน ราคาพิเศษ)					
- มีส่วนลดให้กับลูกค้าประจำที่มาซื้อผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง					
- มีความน่าเชื่อถือของพนักงานขายที่ให้ข้อมูล/แนะนำ					
- มีการให้คำแนะนำจากผู้ขายทุกครั้ง					
- มีการออกงานแสดงสินค้า นิทรรศการเสมอ					
5. ด้านบรรจุภัณฑ์ (Packaging)					
- รูปแบบบรรจุภัณฑ์ดูสวยงามสะดุดตาน่าซื้อ					
- บรรจุภัณฑ์ง่ายต่อการใช้ประโยชน์					
- มีตรารับรองมาตรฐานความปลอดภัยระบุไว้ที่ผลิตภัณฑ์ให้ เห็นชัดเจน					
- ความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ทำให้มองดูมีค่า (เพิ่มมูลค่า) และอยากซื้อ					
- ความหลากหลายของขนาดบรรจุภัณฑ์ทำให้เลือกตาม ที่ต้องการ					
- ฉลากบอกข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ (เช่น ข้อมูล โภชนาการ) แจ้งให้ทราบข้อมูลชัดเจนถูกต้อง					
- มีระบุแจ้งวันผลิตและวันหมดอายุไว้ให้เห็นชัดเจน					

รายการ	ระดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์การตลาดของผู้ขายน้ำผึ้ง				
	5 มากที่สุด	4มาก	3 ปานกลาง	2น้อย	1 น้อยที่สุด
6. ด้านพนักงาน/ลูกจ้าง (People)					
- มีการให้คำแนะนำขั้นตอนและกระบวนการผลิตสินค้าให้กับผู้บริโภคทุกครั้ง					
- มีการให้บริการที่ดีสม่ำเสมอทั่วถึงจากพนักงาน/ลูกจ้าง					
- มีการให้คำแนะนำและช่วยผู้บริโภคในการตัดสินใจเลือกสินค้า					
- มีการต้อนรับด้วยความมีอัธยาศัยดีจากใจจริงและยิ้มแย้ม					
7. ด้านการใช้อำนาจ (Power) ที่มีส่วนกำหนดการตัดสินใจซื้อ					
- รายได้ของผู้บริโภคและกำลังซื้อ					
- การมีอำนาจต่อรองของผู้บริโภค เช่น การกำหนดราคาตามคุณภาพของสินค้า					
- การกำหนดราคามีผลต่อการตัดสินใจ					
- คุณภาพของผลิตภัณฑ์มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ					
8. ด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (Public Relations)					
- การมีโอกาสได้ทราบถึงขั้นตอนและกระบวนการผลิต					
- การมีโอกาสได้ทราบถึงวิธีนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ใช้แทนน้ำตาล, ผสมกับเครื่องดื่ม, เป็นเครื่องสำอาง ฯลฯ					
- การมีโอกาสได้ทราบถึงคุณค่าทางโภชนาการ					

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่กำหนดการตัดสินใจซื้อน้ำผึ้ง

4.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม

- คนไทยทั่วไปมีวัฒนธรรมในด้านการบริโภคน้ำผึ้งมาช้านานจึงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำผึ้ง

ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- ความชอบโดยส่วนตัวของผู้บริโภคและหรือคนในครอบครัวที่ว่าการบริโภคน้ำผึ้งมีผลดีต่อสุขภาพร่างกายจึงทำให้บริโภคน้ำผึ้งมาตลอดจึงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อ

- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 3) คนในชุมชนและในสังคมทั่วไปมีความเชื่อว่าการบริโภคน้ำฝิ่งมีผลดีต่อสุขภาพร่างกาย ดังนั้น จึงบริโภคตามความเชื่อดังกล่าว จึงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 4) เทศกาลพิเศษ (เช่น ปีใหม่, สงกรานต์ ฯลฯ) เป็นที่นิยมกันมากที่จะให้น้ำฝิ่งเป็นของขวัญแก่ผู้ใหญ่ หรือผู้เคารพนับถือรวมทั้งคนใกล้ชิดจึงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 5) เหตุผลที่สำคัญที่ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่งมากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่น่าจะมีคุณภาพที่ดีกว่าซื้ออย่างอื่นที่ใช้ในวัตถุประสงค์เดียวกัน
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาย่อมเยาเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นที่ใช้ได้ในวัตถุประสงค์เดียวกัน
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามน่าใช้
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีของแถมหรือส่วนลดให้
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- จำเป็นสำหรับตนเองและคนในครอบครัวที่จะต้องบริโภค (ขาดไม่ได้)
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....

4.2 ปัจจัยด้านสังคม

- 1) คนในครอบครัวทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 2) บุคคลที่มีชื่อเสียงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 3) คนในชุมชนและในสังคมของท่านทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 4) เพื่อนสนิทและคนใกล้ชิดแนะนำให้บริโภคน้ำฝิ่งแล้วจะมีผลดีต่อสุขภาพร่างกายและคำแนะนำดังกล่าวจึงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่งมาบริโภค
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 5) ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับน้ำฝิ่งทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำฝิ่ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....

4.3 ปัจจัยด้านส่วนบุคคล

- 1) เหตุผลที่ท่านซื้อน้ำผึ้ง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - เพื่อสุขภาพของตนเอง
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
 - เพื่อสุขภาพของคนในครอบครัว
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
 - เพื่อเป็นของขวัญ
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
 - เพื่อเป็นของไหว้เจ้า
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
 - เพื่อเป็นของทำบุญ
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
 - เพื่อเป็นของฝากผู้อื่น
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 2) เพราะมีปัญหาด้านสุขภาพของท่านและหรือคนในครอบครัว ทำให้ต้องซื้อน้ำผึ้งมาบริโภค
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 3) การเอาอย่างผู้อื่นหรือผู้อื่นชักชวนทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำผึ้งมาบริโภค
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 4) ความชอบ (ความพึงพอใจ) ในรสชาติและกลิ่นของน้ำผึ้งทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำผึ้งมาบริโภค
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 5) เพราะคิดว่าอายุมากขึ้นจึงควรบริโภคน้ำผึ้งเพื่อสุขภาพและผิวพรรณที่ดี
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 6) เพราะคิดว่าความรู้และการศึกษามีส่วนทำให้ได้รับรู้และได้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของน้ำผึ้ง
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 7) เพราะคิดว่ามีรายได้ระดับหนึ่งและมีอาชีพการงานที่ดีแล้ว ดังนั้นจึงซื้อน้ำผึ้งมาบริโภคได้
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....

4.4 ปัจจัยด้านจิตวิทยา

- 1) ความมีชื่อเสียงในตรา/ยี่ห้อน้ำผึ้ง มีผลทำให้ตัดสินใจซื้อมาบริโภค
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 2) มีรสชาติและความเข้มข้น มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
 - ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....

- 3) ความเชื่อที่ว่าน้ำผึ้งคือยาทิพย์ทำให้ท่านตัดสินใจซื้อแมริ โทค
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 4) มีคนเล่าลือกันว่าคนป่วยด้วยโรคร้ายหายจากอาการเจ็บป่วยเพราะบริ โทคน้ำผึ้ง จากข่าวลือดังกล่าว จึงทำให้ท่านตัดสินใจซื้อน้ำผึ้งแมริ โทค
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 5) การจัดทำบรรจุภัณฑ์ รูปแบบ ลักษณะบรรจุภัณฑ์ มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผึ้ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 6) ราคาของน้ำผึ้งแต่ละยี่ห้อ แต่ละราคา มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผึ้งแมริ โทค
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 7) สีสีนของน้ำผึ้งนำมาไปบริ โทค มีผลต่อการตัดสินใจซื้อ
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....
- 8) แหล่งจำหน่าย หรือสถานที่จำหน่าย มีต่อการตัดสินใจซื้อน้ำผึ้ง
- ใช่ ไม่ใช่ เพราะ.....

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ Correlation Matrix for Listed Variables

ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง logit model

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Y	X111	X121	X131	X141	X1511	X1521	X1531	
Y	1.00000	.12087	.07663	.13962	.21579	.04091	.18266	.22625
X111	.12087	1.00000	.29886	.46294	.32334	.29342	.29602	.16449
X121	.07663	.29886	1.00000	.40968	.26020	.21104	.15567	.14227
X131	.13962	.46294	.40968	1.00000	.31492	.25540	.16965	.14895
X141	.21579	.32334	.26020	.31492	1.00000	.20147	.29290	.23853
X1511	.04091	.29342	.21104	.25540	.20147	1.00000	.27432	.10588
X1521	.18266	.29602	.15567	.16965	.29290	.27432	1.00000	.33383
X1531	.22625	.16449	.14227	.14895	.23853	.10588	.33383	1.00000

Y	X111	X121	X131	X141	X1511	X1521	X1531	
X1541	.29697	.22430	.14032	.14646	.22607	.15532	.32225	.52428
X1551	.18603	.20501	.13199	.16974	.18686	.15731	.28281	.40342
X211	.16365	.11827	.19014	.14962	.29606	.25724	.18091	.17788
X221	-.05259	.02882	.01993	-.02823	.04464	-.01603	.01356	.14548
X231	.29815	.12990	.10355	.04497	.15749	.08740	.25676	.22844
X241	.19281	.18358	.20751	.22212	.11564	.24318	.19679	.12975
X251	.10045	.13420	.13329	.13902	.09806	.22360	.10703	.04878
X3111	.32424	.19397	.14029	.18662	.13502	.14373	.19457	.17289

X1541	X1551	X211	X221	X231	X241	X251	X3111	
X1541	1.00000	.42305	.18621	.17010	.20687	.13837	.01344	.17955
X1551	.42305	1.00000	.23959	.11375	.24876	.22158	.08068	.22815
X211	.18621	.23959	1.00000	.25292	.21145	.22243	.09382	.16621
X221	.17010	.11375	.25292	1.00000	.32949	.09894	.01752	.01578
X231	.20687	.24876	.21145	.32949	1.00000	.27727	.06719	.18865
X241	.13837	.22158	.22243	.09894	.27727	1.00000	.17142	.26149
X251	.01344	.08068	.09382	.01752	.06719	.17142	1.00000	.21515
X3111	.17955	.22815	.16621	.01578	.18865	.26149	.21515	1.00000

Y	X111	X121	X131	X141	X1511	X1521	X1531	
X3121	.10356	.13436	.20284	.21281	.26625	.25994	.28984	.16422
X3131	.16137	.09590	.13226	.02279	.09337	.14720	.18207	.24477

X3141	.28001	.14989	.14606	.15767	.23398	.03877	.17079	.25537
X3151	.14509	.02943	.05845	.02993	.11624	-.00783	.17358	.22506
X3161	.11831	.10031	.09652	.08520	.14901	.13222	.15143	.21241
X321	.24800	.12888	.18432	.23080	.14494	.10607	.21432	.17683
X331	.23751	.15026	.15518	.13904	.15749	.10808	.19522	.22844
X341	.11276	.13795	.11510	.18966	.08364	.17174	.15874	.13596

	X1541	X1551	X211	X221	X231	X241	X251	X3111
X3121	.15127	.21629	.23875	-.01024	.20651	.18475	.17576	.34956
X3131	.19296	.22449	.21941	.09579	.12859	.10020	.15224	.22287
X3141	.31596	.19504	.15128	.16104	.18552	.12005	.07587	.17680
X3151	.30624	.26530	.12522	.09909	.22762	.09235	.10726	.30192
X3161	.25165	.20207	.14274	.07342	.13094	.17231	.06922	.26288
X321	.31810	.21754	.15783	.15230	.18162	.16296	.05312	.25108
X331	.29844	.13697	.09774	.12751	.18282	.09266	.04582	.15533
X341	.14417	.08442	.19271	.01962	.10682	.25237	.11219	.26331

	X3121	X3131	X3141	X3151	X3161	X321	X331	X341
X3121	1.00000	.26760	.19408	.22186	.13201	.25652	.10184	.21530
X3131	.26760	1.00000	.29119	.26193	.28477	.10704	.15917	.11518
X3141	.19408	.29119	1.00000	.55572	.30110	.29705	.25627	.17202
X3151	.22186	.26193	.55572	1.00000	.35848	.33974	.29841	.20792
X3161	.13201	.28477	.30110	.35848	1.00000	.20159	.15173	.19332
X321	.25652	.10704	.29705	.33974	.20159	1.00000	.39646	.24997
X331	.10184	.15917	.25627	.29841	.15173	.39646	1.00000	.30367
X341	.21530	.11518	.17202	.20792	.19332	.24997	.30367	1.00000

	Y	X111	X121	X131	X141	X1511	X1521	X1531
X351	.11183	.20316	.20576	.21984	.15523	.06467	.16444	.06757
X361	.09799	.13049	.18945	.16803	.10455	.22529	.20237	.18075
X371	-.24661	.03892	-.00824	-.01737	.08753	.00872	.08248	.05078
X411	.14018	.09682	.18951	.13228	.04270	.00051	.04928	.06066
X421	-.00533	.00386	.07541	.03529	.01713	.10085	.00687	.06832

X431	.14615	.22335	.17957	.20652	.15147	.18427	.17771	.11845
X441	.08080	.14568	.18192	.16638	.11187	.15557	.16008	.16279
X451	.20860	.15662	.18929	.17135	.10712	.19374	.12758	.16430

	X1541	X1551	X211	X221	X231	X241	X251	X3111
X351	.16814	.15957	.14786	.05967	.15299	.17476	.06074	.22381
X361	.20956	.18075	.11979	.06612	.21316	.23377	.14219	.24751
X371	.11529	.07145	.05076	.09587	.07098	-.02179	-.02200	.04568
X411	.15195	-.04002	.01075	.00474	-.02808	-.01168	.05426	.07236
X421	-.02110	.07904	-.00812	-.04264	.02151	.12579	.12153	.03141
X431	.31010	.13872	.15335	.03578	.14452	.27999	.11657	.28595
X441	.21239	.17295	.08326	.06735	.09666	.16008	.07422	.17417
X451	.12162	.08245	.13129	-.02959	.14725	.10693	.18278	.21611

	X3121	X3131	X3141	X3151	X3161	X321	X331	X341
X351	.23499	.14006	.17100	.13356	.18063	.30573	.23519	.20884
X361	.28979	.16972	.20893	.22558	.28908	.28401	.28613	.25492
X371	.13813	.13462	.14623	.27447	.14700	.12549	.16445	.12703
X411	-.01763	.06715	.27085	.16355	.04816	.16495	.22491	.14472
X421	.11618	.05389	.03362	.01287	.00978	.03939	.04304	.03178
X431	.22181	.17154	.26585	.29688	.23915	.35772	.29732	.27639
X441	.29662	.18518	.11979	.16159	.13726	.25895	.29060	.18553
X451	.13373	.09334	.15585	.13896	.18480	.13527	.17810	.21311

	X351	X361	X371	X411	X421	X431	X441	X451
X351	1.00000	.31551	.23128	.16184	.14394	.39193	.35401	.16727
X361	.31551	1.00000	.21340	.18305	.13789	.33202	.20907	.19383
X371	.23128	.21340	1.00000	.19394	-.04998	.32494	.22021	.06017
X411	.16184	.18305	.19394	1.00000	-.04027	.34438	.16887	.28960
X421	.14394	.13789	-.04998	-.04027	1.00000	.07181	.02873	.08258
X431	.39193	.33202	.32494	.34438	.07181	1.00000	.37409	.34550
X441	.35401	.20907	.22021	.16887	.02873	.37409	1.00000	.23544
X451	.16727	.19383	.06017	.28960	.08258	.34550	.23544	1.00000

Y	X111	X121	X131	X141	X1511	X1521	X1531	
X461	.12771	.20624	.23798	.19836	.09223	.26329	.26972	.15254
X471	.22287	.17429	.25069	.26632	.22193	.16205	.24960	.11022
X481	.12199	.17244	.23692	.19881	.08211	.17905	.19539	.13913

	X1541	X1551	X211	X221	X231	X241	X251	X3111
X461	.10946	.14227	.17969	.05217	.12420	.26972	.23052	.30873
X471	.18010	.16116	.27603	.08482	.13495	.16736	.12105	.22113
X481	.13744	.14935	.16865	-.00449	.12217	.21602	.13598	.31320

	X3121	X3131	X3141	X3151	X3161	X321	X331	X341
X461	.28748	.24561	.16649	.16068	.18061	.32911	.17583	.32458
X471	.20815	.23418	.19087	.14252	.15363	.15402	.24757	.28538
X481	.25604	.27335	.22183	.22511	.20154	.08963	.10162	.26095

	X351	X361	X371	X411	X421	X431	X441	X451
X461	.26808	.35806	.17023	.11790	.07541	.35463	.22319	.32445
X471	.18661	.18369	.14240	.12983	.09692	.26037	.16124	.27359
X481	.13187	.20017	.09548	.07023	.06813	.28946	.23081	.27072

	X461	X471	X481
X461	1.00000	.37489	.35117
X471	.37489	1.00000	.40289
X481	.35117	.40289	1.00000

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

-->

LOGIT; Lhs=Y; Rhs=ONE, X111, X131, X141, X1511, X1521, X1541, X1551, X211, X231, X241

, X251, X3111, X3121, X3131, X3151, X3161, X321, X331, X341, X351, X361, X371, X411, X421, X431, X441, X451, X461, X471, X481; Margin\$

Normal exit from iterations. Exit status=0.

```
+-----+
| Multinomial Logit Model |
| Maximum Likelihood Estimates |
| Model estimated: Aug 14, 2014 at 03:21:41PM. |
| Dependent variable Y |
| Weighting variable None |
| Number of observations 400 |
| Iterations completed 6 |
| Log likelihood function -182.2618 |
| Number of parameters 31 |
| Akaike IC= 426.524 Bayes IC= 550.259 |
| Finite sample corrected AIC = 431.915 |
| Restricted log likelihood -277.2589 |
| Chi squared 189.9941 |
| Degrees of freedom 30 |
| Prob[ChiSqd > value] = .0000000 |
| Hosmer-Lemeshow chi-squared = 9.67478 |
| P-value= .28860 with deg.fr. = 8 |
+-----+
```

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Mean of X
Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]					
Constant	-2.90628843	.50481176	-5.757	.0000	
X111	-.38624123	.33062139	-1.168	.2427	.56000000
X131	-.01546077	.33258476	-.046	.9629	.62750000
X141	.89809419	.31673307	2.835	.0046	.61500000
X1511	-.51413622	.34031304	-1.511	.1308	.60500000
X1521	.06375138	.31411707	.203	.8392	.58500000
X1541	1.03180864	.32152561	3.209	.0013	.55750000
X1551	.01103651	.30358992	.036	.9710	.55250000
X211	.01597951	.30393226	.053	.9581	.60500000
X231	1.21203239	.29364466	4.128	.0000	.57250000
X241	.32804233	.30249959	1.084	.2782	.58500000
X251	.09657233	.30768878	.314	.7536	.66250000
X3111	1.45277302	.33903812	4.285	.0000	.70750000
X3121	-.27766463	.34304080	-.809	.4183	.63000000
X3131	.58863634	.31461903	1.871	.0614	.56500000
X3151	-.12511832	.33555751	-.373	.7092	.48250000
X3161	-.14326914	.31747051	-.451	.6518	.61750000
X321	.57781684	.33324941	1.734	.0829	.57750000
X331	.48949696	.32386478	1.511	.1307	.57250000
X341	-.18293594	.31276382	-.585	.5586	.61000000
X351	-.03679413	.33183048	-.111	.9117	.59000000
X361	-.04678453	.32789639	-.143	.8865	.62250000
X371	-2.31987311	.35087113	-6.612	.0000	.38500000
X411	.60658875	.29996672	2.022	.0432	.47500000
X421	-.38239718	.30281521	-1.263	.2067	.67250000
X431	.25873018	.37356517	.693	.4886	.56250000
X441	-.19268572	.32370861	-.595	.5517	.57000000
X451	.63811005	.31343390	2.036	.0418	.59250000
X461	-.09558526	.35632113	-.268	.7885	.60250000
X471	.73847688	.32353503	2.283	.0225	.58000000
X481	-.24835465	.32891220	-.755	.4502	.59000000

```
+-----+
| Information Statistics for Discrete Choice Model. |
```

	M=Model	MC=Constants Only	M0=No Model					
Criterion F (log L)	-182.26183	-277.25887	-277.25887					
LR Statistic vs. MC	189.99409	.00000	.00000					
Degrees of Freedom	30.00000	.00000	.00000					
Prob. Value for LR	.00000	.00000	.00000					
Entropy for probs.	182.26183	277.25887	277.25887					
Normalized Entropy	.65737	1.00000	1.00000					
Entropy Ratio Stat.	189.99409	.00000	.00000					
Bayes Info Criterion	544.26759	734.26168	734.26168					
BIC - BIC(no model)	189.99409	.00000	.00000					
Pseudo R-squared	.34263	.00000	.00000					
Pct. Correct Prec.	79.25000	.00000	50.00000					
Means:	y=0	y=1	y=2	y=3	y=4	y=5	y=6	y>=7
Outcome	.5000	.5000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
Pred.Pr	.5000	.5000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000

Notes: Entropy computed as Sum(i)Sum(j)Pfit(i,j)*logPfit(i,j).
Normalized entropy is computed against M0.
Entropy ratio statistic is computed against M0.
BIC = 2*criterion - log(N)*degrees of freedom.
If the model has only constants or if it has no constants,
the statistics reported here are not useable.

-----+
| Partial derivatives of probabilities with |
| respect to the vector of characteristics. |
| They are computed at the means of the Xs. |
| Observations used are All Obs. |
+-----+

Variable	Coefficient	Standard Error	b/St.Er.	P[Z >z]	Elasticity
Characteristics in numerator of Prob[Y = 1]					
Constant	-.72613629	.12512900	-5.803	.0000	
X111	-.09624543	.08191136	-1.175	.2400	-.11050120
X131	-.00386304	.08310274	-.046	.9629	-.00496983
X141	.21961199	.07440830	2.951	.0032	.27690451
X1511	-.12783008	.08367416	-1.528	.1266	-.15855769
X1521	.01592471	.07843768	.203	.8391	.01909969
X1541	.25168718	.07484484	3.363	.0008	.28767679
X1551	.00275743	.07584898	.036	.9710	.00312345
X211	.00399229	.07592933	.053	.9581	.00495196
X231	.29280841	.06645991	4.406	.0000	.34368289
X241	.08170724	.07491750	1.091	.2754	.09799757
X251	.02411317	.07676011	.314	.7534	.03275210
X3111	.33878789	.06947219	4.877	.0000	.49142041
X3121	-.06930201	.08536747	-.812	.4169	-.08951282
X3131	.14583411	.07669907	1.901	.0573	.16892986
X3151	-.03124893	.08374833	-.373	.7091	-.03091230

	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X3161	-.03579273	.07926920	-.452	.6516	-.04531382
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X321	.14314931	.08125446	1.762	.0781	.16948845
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X331	.12155321	.07954722	1.528	.1265	.14267267
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X341	-.04569262	.07803961	-.586	.5582	-.05714455
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X351	-.00919348	.08291334	-.111	.9117	-.01112066
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X361	-.01169013	.08193472	-.143	.8865	-.01491961
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X371	-.51326476	.06162896	-8.328	.0000	-.40513619
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X411	.15045324	.07328345	2.053	.0401	.14651903
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X421	-.09530232	.07497172	-1.271	.2037	-.13139978
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X431	.06452426	.09285407	.695	.4871	.07441224
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X441	-.04811907	.08073394	-.596	.5512	-.05623297
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X451	.15773883	.07596904	2.076	.0379	.19161339
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X461	-.02388260	.08901336	-.268	.7885	-.02950105
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X471	.18203559	.07781543	2.339	.0193	.21646275
	Marginal effect for dummy variable is P 1 - P 0.				
X481	-.06199804	.08192820	-.757	.4492	-.07499441

```

+-----+
| Marginal Effects for|
+-----+-----+
| Variable | All Obs. |
+-----+-----+

```

ONE	-.72614	
X111	-.09625	
X131	-.00386	
X141	.21961	
X1511	-.12783	
X1521	.01592	
X1541	.25169	
X1551	.00276	
X211	.00399	
X231	.29281	
X241	.08171	
X251	.02411	
X3111	.33879	
X3121	-.06930	
X3131	.14583	
X3151	-.03125	
X3161	-.03579	
X321	.14315	
X331	.12155	

```

+-----+
| Marginal Effects for|
+-----+-----+
| Variable | All Obs. |
+-----+-----+

```

X341	-.04569	
X351	-.00919	
X361	-.01169	

```

| X371      | -.51326 |
| X411      | .15045  |
| X421      | -.09530 |
| X431      | .06452  |
| X441      | -.04812 |
| X451      | .15774  |
| X461      | -.02388 |
| X471      | .18204  |
| X481      | -.06200 |
+-----+

```

```

+-----+
| Fit Measures for Binomial Choice Model |
| Logit      model for variable Y      |
+-----+
| Proportions P0= .500000   P1= .500000 |
| N =      400  N0=      200   N1=      200 |
| LogL =  -182.26183  LogL0 =  -277.2589 |
| Estrella = 1-(L/L0)^(-2L0/n) = .44097 |
+-----+
|      Efron |  McFadden |  Ben./Lerman |
|      .40262 |    .34263 |    .70184    |
|      Cramer | Veall/Zim. |      Rsqrd ML |
|      .40368 |    .55432 |    .37811    |
+-----+
| Information Akaike I.C. Schwarz I.C. |
| Criteria      364.67865      364.98799 |
+-----+

```

```

+-----+
| Predictions for Binary Choice Model. Predicted value is |
| 1 when probability is greater than .500000, 0 otherwise. |
| Note, column or row total percentages may not sum to |
| 100% because of rounding. Percentages are of full sample. |
+-----+
| Actual |      Predicted Value      |
| Value |      0      1      | Total Actual |
+-----+
| 0 |      158 ( 39.5%) |      42 ( 10.5%) |      200 ( 50.0%) |
| 1 |      41 ( 10.3%) |      159 ( 39.8%) |      200 ( 50.0%) |
+-----+
| Total |      199 ( 49.8%) |      201 ( 50.3%) |      400 (100.0%) |
+-----+

```

=====
Analysis of Binary Choice Model Predictions Based on Threshold = .5000
=====

```

Prediction Success
-----
Sensitivity = actual 1s correctly predicted      79.500%
Specificity = actual 0s correctly predicted      79.000%
Positive predictive value = predicted 1s that were actual 1s      79.104%
Negative predictive value = predicted 0s that were actual 0s      79.397%
Correct prediction = actual 1s and 0s correctly predicted      79.250%
-----

```

```

Prediction Failure
-----
False pos. for true neg. = actual 0s predicted as 1s      21.000%
False neg. for true pos. = actual 1s predicted as 0s      20.500%
False pos. for predicted pos. = predicted 1s actual 0s      20.896%
False neg. for predicted neg. = predicted 0s actual 1s      20.603%
False predictions = actual 1s and 0s incorrectly predicted      20.750%
=====

```

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาวรัตน์ชนู อนุบัน

วัน เดือน ปีเกิด

27 มิถุนายน 2524

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2546



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved